سلسلة كتب النحلة
للفتيان
الدكتور / كارم غنيم
(١٤)

الصرصار

بين الفرار والإصرار

١٤١٧ هـ/ ١٩٩٧م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربي
٩٤ شارع عباس العقاد ـ مدينة نصر
ت : ٢٧٥٢٩٨٤ ـ ٢٧٥٢٧٩٤

٥٩٥,٧٢٢ كارم غنيم.

ك ا ص ر الصرصار بين الفرار والإصرار / كارم غنيم . ـ القاهرة : دار الفكر العربى، ١٩٩٧ .

٣٢ ص : إيض ؛ ٢٤ سم . ـ (سلسلة كتب النحلة للفتيان؛ ١٤).

يشتمل على قائمة بالمصطلحات عربى ـ إنجليزى.

تدمك : ٩ ـ ٠٩٣٨ ـ ١٠ ـ ٩٧٧.

١ ـ الصراصير. أ ـ العنوان. ب ـ السلسلة.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ومَا من دابَّةٍ فى الأرضِ ولا طائرٍ يَطيرُ بجَناحيْه إلا أُممٌ أمثالُكم مَا فرَّطنَا فى الكِتابِ من شىءٍ ثُمَّ إلَى ربِّهم يُحْشَرون﴾*.

الحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، محمد بن عبد الله، وآله وصحبه، ومن اهتدى بهداه. أما بعد..

فإن الحكمة تقول : إن الأفكار الممتازة ليس لها عمر، وإنما لها مستقبل، ويقول الفيلسوف الصينى كيواه تزو (الذى عاش فى القرن الثالث قبل الميلاد) : إذا وضعتم مشروعات سنوية فازرعوا القمح، وإذا كانت مشروعاتكم لعقد من الزمان فاغرسوا الأشجار، أما إذا كانت مشروعاتكم للحياة بكاملها فثقفوا ونشئوا الإنسان.

والثقافة العلمية ـ وهى فرع من الثقافة عامة ـ زادٌ لكل إنسان عاقل واع مدرك، إذ بدونها ـ أو بدون القدر الضرورى منها ـ يصبح الإنسان معزولا عن العالم من حوله، بل عن الكون الذى يحيط به بما يحتويه من جماد وحيوان، ونبات وإنسان.

وتأتى مجموعة السلاسل التى شَرُفتُ بتأليفها لدار الفكر العربى ـ التى أكن لها كل حبى وتقديرى ـ نتاجا للاطلاع الواسع والبحث المتأنى فى المصادر والمراجع العلمية الحديثة. وهى السلاسل التى نعرض فيها للمادة العلمية بأسلوب عذب وعبارة سهلة، مستهدفين عموم القُرَّاء بالدرجة الأولى، وكذلك المتخصصون. وبين يديك الآن «سلسلة كتب النحلة» التى تضم أكثر من عشرين عددا فى عالم الحشرات ودروبه وشعابه المختلفة، وكلها ألوان أو أنماط من الثقافة العلمية التى لم تعد الناشئة العربية فى غنى عنها، نقدمها لهم على أمل أن تكون لَبِنةً فى البناء الحضارى المنشود فى عالمنا العربى خاصة، والإسلامى عامة.

ولله الحمد أولا وآخرا، عليه توكلت، وإليه أنيب.

دكتور / كارم غنيم

---

* سورة الأنعام (الآية ٣٨).

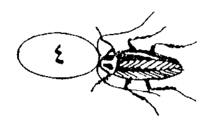
تعتبر الصراصير مخلوقات غير مرغوب فى وجودها، وذلك لعدة أسباب، أولها صغر الحجم، وثانيها التكاثر بأعداد كبيرة، وثالثها لجريها فى كل مكان بالمنزل، ورابعها لسرعة الطيران. ولكن أهم هذه الأسباب هو التلوث والمرض، فالصراصير تلوِّث الأطعمة والمخازن وكل مكان يُحفظ فيه طعام، وكل مكان تَشم فيه رائحة الصراصير (ويسميها العلماء «عطر الصراصير») تعرف أن به هذه المخلوقات حتى وإن اختفت عن ناظريك. وعطر الصراصير هذا عبارة عن سائل يطفح من غدد موجودة فى البطن، ويختلط بالبراز (أىْ براز الصراصير)، كما أن الرائحة المميزة للصراصير لها مصدر آخر أيضا، هو المحلول غامق اللون الذى يتقيؤه الصرصار...

هذا وذاك إلى جانب نقل الصراصير للميكروبات والجراثيم من الأماكن القذرة إلى أطعمة الإنسان ومشروباته، فيأكل والإنسان يشرب أشياء بها ميكروبات تضر بصحته وتؤدى إلى إمراضه، وقد تنتهى حياته بسببها.

ومن الأمراض والأضرار التى تحدث للإنسان بسبب الميكروبات التى تنقلها الصراصير للإنسان : الخراريج، الدمامل، الطاعون الدَّبْلى، الإسهال، الدوسنطاريا، تسمم الغذاء، الْتهاب المعدة، العدوى المعوية، الجذام، القروح، حمى التيفود، عدوى المجارى البولية...

■ أسماء الصرصار فى لغات العالم:

اللغة	اسم الصرصار فيها
العربية	صرصار أو صرصور
الإنجليزية	كوكروتش أو روتش
النرويجية	كاكرلاك
السويدية	مورت
الدانماركية	كاكرلاك
الإسبانية	كوكاراتشا
الألمانية	كوشنشابه = كوتشنشيب
الفرنسية	بليت أو كافارد
الهولندية	كاكرلاك
البرتغالية	بيشو دى ـ كونتا
البولندية	كارالوتش
الإيطالية	بلا تّا
الروسية	تاراكان
الصينية	شانج ـ لانج
اليابانية	أبولا موشى
العبرية	چوك

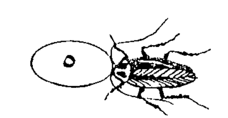


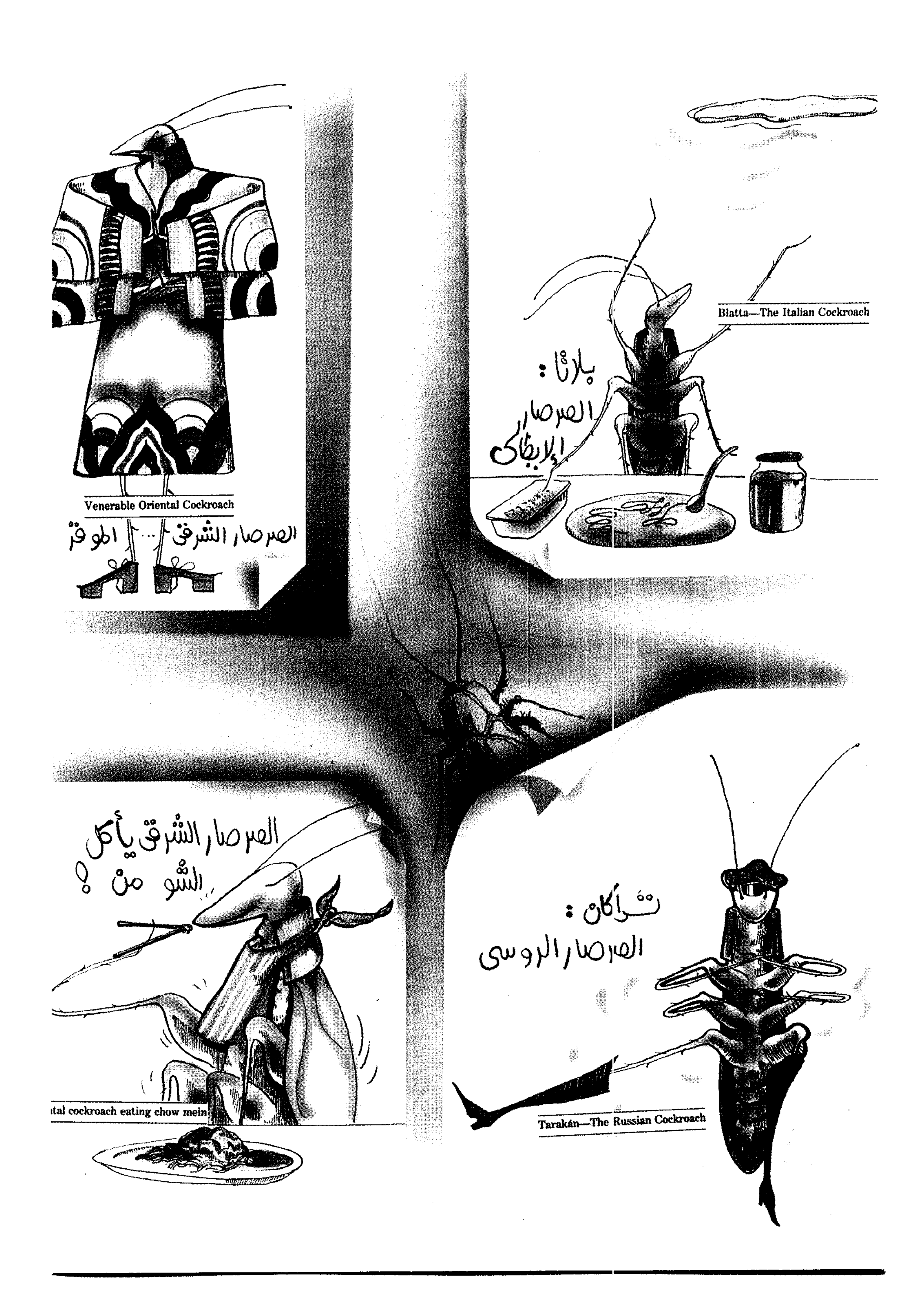
■ الصرصار عبر التاريخ :

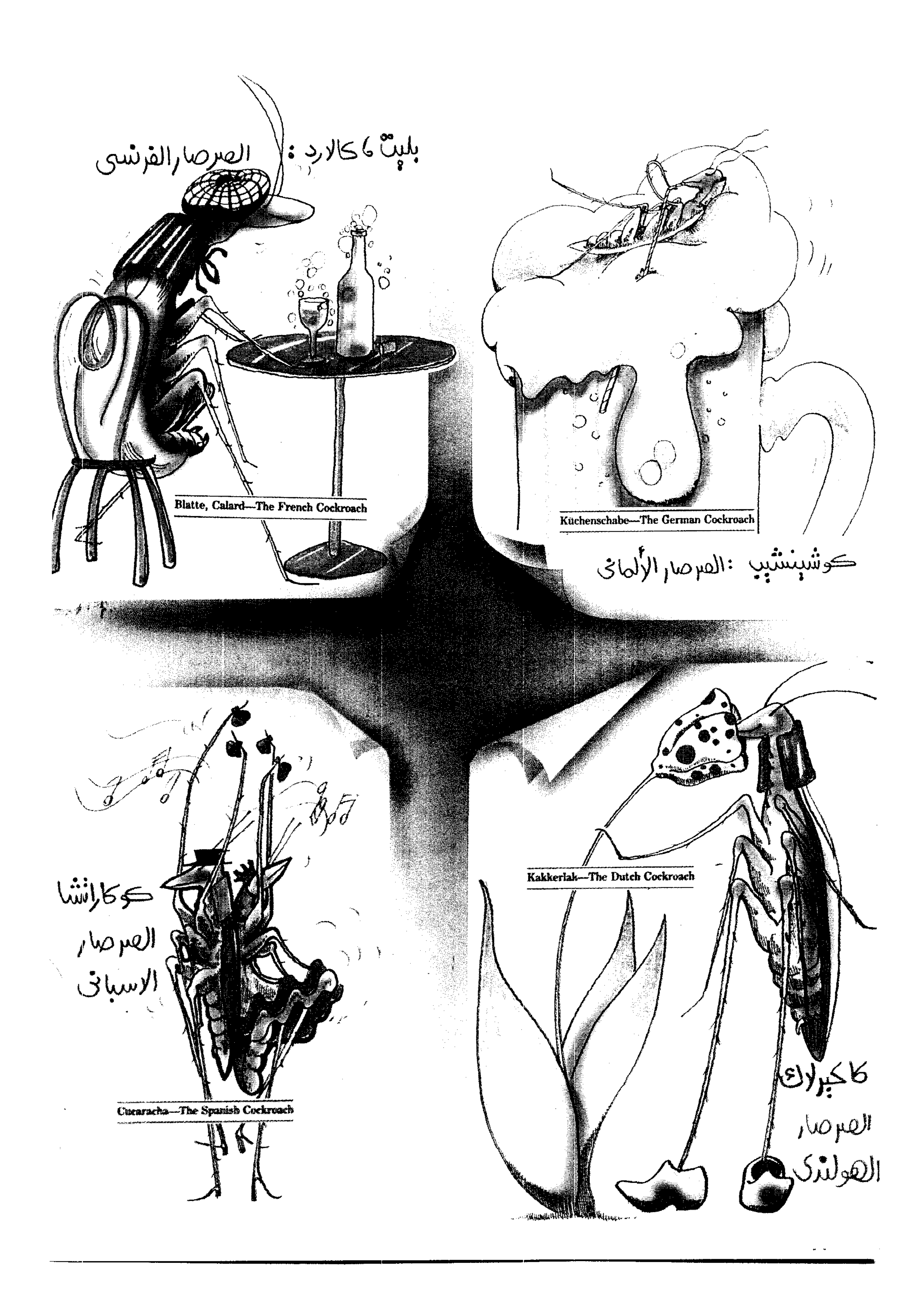
الصراصير قديمة قدم وجود الطعام فى المنازل، بل للصراصير أسبقية الوجود فى كوكب الأرض عن الإنسان نفسه. وحين يرد مصطلح «**العالم القديم**» فى كلامنا، فإنه يعنى قارة آسيا وقارة أفريقيا وقارة أوروبا، أما «**العالم الجديد**» فيضم قارة أمريكا الشمالية وقارة أمريكا الجنوبية وما بينهما (أى أمريكا الوسطى)، وقارة أستراليا. وكثير من المخلوقات الموجودة فى العالم الجديد رحلت مع الإنسان حينما خرج من العالم القديم وذهب إلى العالم الجديد، فى رحلات الكشف عن هذه الأماكن الجديدة، وفى رحلات التعمير ونشر أوجه الحياة البشرية هناك.

وأشهر أنواع الصراصير فى العالم ثلاثة هى : **الصرصار الأمريكى، الصرصار الألمانى، والصرصار الشرقى**، وقد ذهبت هذه الأنواع إلى أمريكا من أفريقيا، عبر الشرق الأوسط ثم أوروبا، ومنها فى السفن اليونانية والفينيقية، إلى أمريكا الشمالية... وهناك أنواع من الصراصير ذهبت إلى أمريكا عن طريق الرحلات عبر المحيط الأطلنطى فى سفن العبيد التى كانت تحمل الأفارقة من أفريقيا إلى أمريكا.

والصراصير، كغيرها من الحشرات، احتلت مركزا مرموقا فى العلاج من العاهات والأمراض، لاحظ أننا نتكلم الآن عن الانتفاع بالصراصير، ولا نتكلم عن أضرارها، ففى القرن الأول الميلادى (بعد ميلاد المسيح عليه السلام) ظهرت وصفة طبية على يدى الطبيب العسكرى للإمبراطور **نيرو**، وهو **ديسقوريدس بيدانيوس**، تتألف من جسم الصرصار المطحون، يُخلط بالزيت، وتدهن به الأُذن، فيزول ما بها من وجع... وتوالت العصور وتلاحقت القرون، وظلت هذه الوصفة الطبية تستعمل لمدة ١٦ قرنا، ولكن مع إجراء بعض التعديلات عليها أو إدخال بعض التحسينات إليها، بغرض علاج أضرار مثل: الهرش والأورام والجرب... حتى أن أجسام الصراصير (بعد قطع الأرجل والأجنحة) كانت تُبتلع بغرض إراحة الغدد المتورمة...!




Venerable Oriental Cockroach
الصرصار الشرقى ... الموقر
Blatta—The Italian Cockroach
بلاتا :
الصرصار الإيطالى
الصرصار الشرقى يأكل
الشو من !
ntal cockroach eating chow mein
تراكان :
الصرصار الروسى
Tarakán—The Russian Cockroach



بلیت ، كالارد : الصرصار الفرنسى
Blatte, Calard—The French Cockroach
Küchenschabe—The German Cockroach
كوشينشيب : الصرصار الألمانى
كوكاراشا
الصرصار
الاسبانى
Cucaracha—The Spanish Cockroach
Kakkerlak—The Dutch Cockroach
كاكيرلاك
الصرصار
الهولندى

وقـد تـعـجـب، إذا عـلمـت أن للصـراصير مـذكرات دوَّنها الـرحالة الأوربيـون، كـمـا هو مـذكـور فى حوليـات البحرية الدانـيماركيـة لسنة ١٦١١م، وأسطول الأرمـادا البحـرى الإسبـانى لسنة ١٥٨٨م، الذى جُـهِّز لمقاتلة الإنجليز.

ونعود للوصفات الطبية مرة أخرى فنقـول: إنه فى القرن الـسابع عـشر (١٦٠١ ـ ١٧٠٠م) تعـدلت وصفـة الصـرصـار، فـأصـبـحت: يُطـبخ الصرصـار، بعد طحن جسـمه، مع الزيت... وفـى سنة ١٧٢٥م، كـان الأطفال فى جاميكا لا يزالون يأكلون الصراصير لعلاج الديدان الموجودة فى بطونهم..!

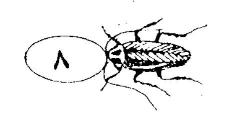
وفى صـيف ١٩٧٩، وُجـدت صراصير ألمانية، يفوق عددها المليون، وهى تحـتل منزل عـائلتين بـناحيـة شينيكتيـدى (بنيويورك). وقد صنعت قـمصـان (تى ـ شـيـرت) ووُزعت، وكان مكتـوبا عليهـا (شينيكتـيدى: عاصمة الصراصير فى العالم).

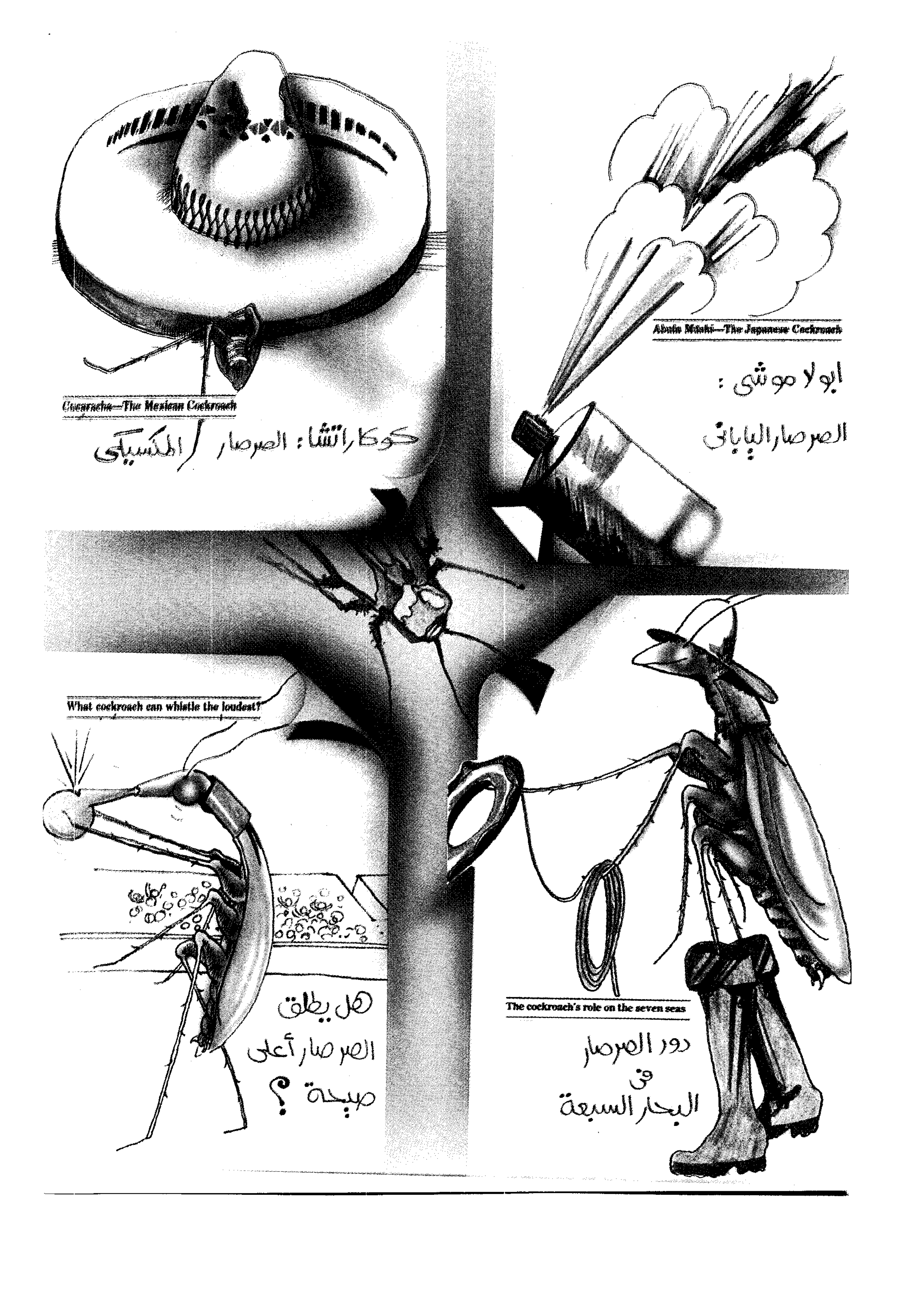
وفى سـنة ١٩٣٠م، حـدث فى إحدى مدن الدانيمارك أن مواطنا عثر على صـرصار فى قطـعة من الفطـير اشـتراها من أحـد المخابـز، وحينمـا حضر المواطن (الزبون) وعرض الأمر على المسئول بالمخبز، خرج إليه الخبَّاز (العامل)، وأخـذ منه قطعة الـفطير، ونظر فيها وقـال صائحا : صرصار؟ إنه ليس صـرصارا، بـل هو زبيب. وابتلعها...! وإنما فـعل العامل ذلك خوفا وحرصا على وظيـفته التى شعر أنه سيفقدها إذا ثبت وجود الصرصار فى قطعة الفطير..!

ومما يـحكيـه التـاريـخ أيضـا أن الرحَّالة البحريين كانوا يتخلصون من الصـراصـيـر الموجـودة فى الـسـفن باسـتعـمال الماء المـغلى، وقد صـرَّح بذلك الكابتن **وليم بليه** سنة ١٧٩٢م فى رحـلاته المعـروفـة باسـم هـ. م. س. بانوتى.

■ أشهر الصراصير فى العالم:

استطاع علماء تقسيم الحشرات أن يمـيزوا، أو يتـعرفـوا على، ٤٠٠٠ (أربعة آلاف) نوع من أنواع الصراصير فى العالم، وأعطوها أسـماءً خاصة، وكل هذه الـصراصـيـر (سـواء التى




Cucaracha—The Mexican Cockroach
كوكاراتشا: الصرصار المكسيكى
Abula Mushi—The Japanese Cockroach
ابولا موشى :
الصرصار اليابانى
What cockroach can whistle the loudest?
هل يطلق
الصرصار أعلى
صيحة ؟
The cockroach's role on the seven seas
دور الصرصار
فى
البحار السبعة

عرفها الإنسان أو التى لم يصل إلى معرفتها حتى الآن) يتبع رتبة اسمها «**مشبِّكات الأجنحة**»، والصراصير التى لها علاقة بصحة الإنسان تنتمى إلى فصيلة **بلاتيدى**، وعددها ٤٠ نوعا تقريبا، يعنى أنه ليس لكل الصراصير علاقة بصحة الإنسان، وإنما هذه الأنواع الأربعون (حتى الآن) هى فقط الضارة.

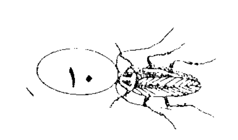
ونحن فيما يلى من فقرات سنلقى الضوء على أربعة أنواع فقط من الصراصير، تنتشر فى كل أنحاء العالم تقريبا، هى الصرصار الأمريكى، الصرصار الألمانى، الصرصار الشرقى، والصرصار بنىّ الأشرطة.

(١) الصرصار الأمريكى :

- **لونه** : بنى محمرّ.
- **طوله** : ٣ ـ ٤ سنتيمترات.
- **أجنحته** : طويلة، تغطى كل البطن، وقد تزيد عنه.
- **علامات الجسم** : لا توجد
- **حافظات (عُلَب) البيض** : لونها بنى محمرّ أو سوداء اللون.
- **محتويات كل حافظة** : ١٦ بيضة.
- **مدة نمو الصغار حتى اليفوع** : ١٦٠ يوما.
- **عدد النسل فى السنة** : ٨٠٠ صرصور.
- **أين يوجد** : يفضل الوجود فى الأرضيات، وخصوصا حول المواسير والسدادات الموجودة فى أنابيب المجارى. كما يرتاد الصرصار الأمريكى أيضا دورات المياه والحمامات ويجاور مواسير الصرف، ويختبئ تحت الأحواض والخرق البالية وبين المهملات.

(٢) الصرصار الألمانى :

- **لونه** : مصفر أو بنى فاتح.
- **طوله** :١,٢ ـ ١,٦ سنتيمترات.
- **أجنحته** : الذكر (الصرصار) والأنثى (الصرصارة)، لكل منهما أجنحة تغطى البطن.
- **علامات الجسم** : يوجد (خطان أو شريطان) طوليان على مقدمة الصدر.





White nymph being prepared

الحورية البيضاء يتم تجهيزها

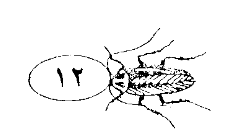


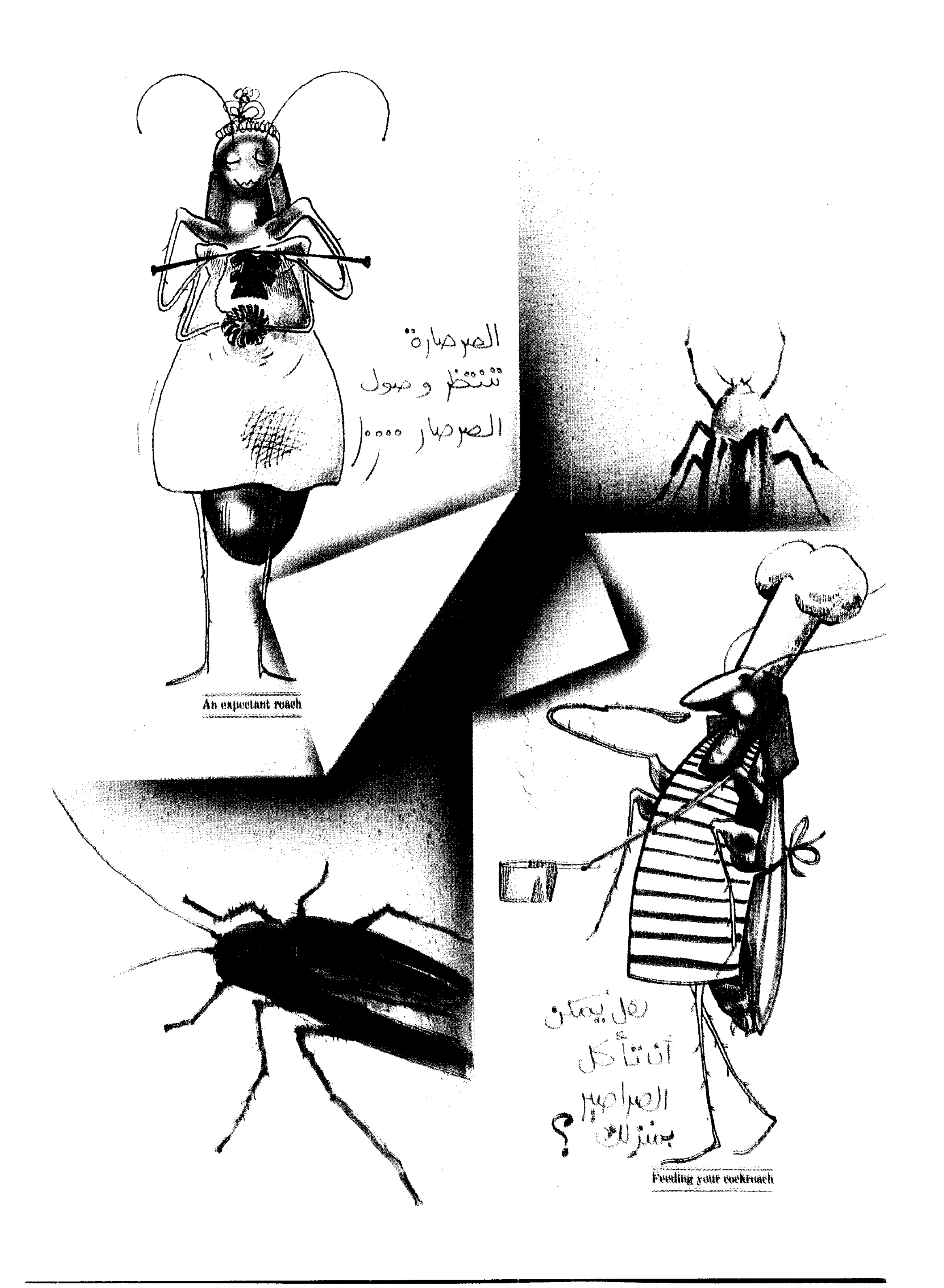
يستمتع الصرصار بحمام شمسي

Cockroaches enjoy the warmth.

- **حافظات البيض** : لونها مصفر أو بنى محمر. وتحتفظ الصرصارة دائما بحافظات البيض فى مؤخرة بطنها إلى أن يحين الفقس.
- **عدد البيض فى كل حافظة** : ٣٠ ـ ٤٨ بيضة.
- **مدة نمو الصغار حتى اليفوع** : ٣٦ يوما.
- **عدد النسل فى السنة** : ٤٠٠ ألف صرصار.
- **أين يوجد** : يوجد عموما فى أرجاء المطبخ وتحت الموائد وفى الأدراج، لأنه يحب الأماكن الحارة والرطبة. ولذلك، فهو يتجمع أيضا حول أو قرب مواسير المياه الساخنة، وتحت البالوعات المبللة، وفى المواقد والدفايات والسخَّانات المسطحة وخلف الثلاجات (المبرِّدات)...

(٣) الصرصار الشرقى :
- **لونه** : بنى مُسْوَدّ، أو أسود تقريبا.
- **طوله** : ٢,٢ ـ ٢,٧ سنتيمترات.
- **أجنحته**: قصيرة فى الصرصار وفى الصرصارة، لكنها فى الصرصارة أشد قصرا، بحيث لا تغطى سوى شدفة أو شدفتين من شدف البطن.
- **علامات الجسم** : لا توجد.
- **حافظات البيض** : لونها أسود تقريبا.
- **عدد البيض فى الحافظة** : ١٦ بيضة.
- **مدة نمو الصغار حتى اليفوع** : ١٢٨ يوما.
- **عدد النسل فى السنة** : ٢٠٠ صرصار.
- **أين يوجد** : هو أبطأ أنواع الصراصير حركة، ويحب الأماكن الباردة الرطبة كالأرضيات، وأنابيب الخدمة، وأماكن السباحة. ويوجد فى المجارى، ويدخل المنازل أحيانا عن طريق أنابيب الصرف والمجارى. ويوجد أيضا فى المراحيض والحمامات





An expectant roach

Feeding your cockroach

والبالوعات، حيث تتجمع أعداد كبيرة منه حول مصادر الماء. كما أنه يطيل المكث في المراحيض المهملة.

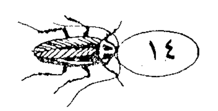
(٤) الصرصار بني الأشرطة:

- **لونه** : بني غامق، وقد يتدرج إلى الذهبي الشاحب.
- **طوله** : ١,٥ - ١,٩ سنتيمترات.
- **علامات الجسم** : شريطان مستعرضان على الظهر.
- **حافظات البيض** : لونها مصفر أو بني محمر. توضع هذه الحافظات أسفل الأرفف، وفي صناديق التليفونات (الهواتف) وفي الأدراج.
- **عدد البيض في الحافظة** : ١٨ بيضة.
- **مدة نمو الصغار حتى اليفوع** : ٥٤ يوما.
- **عدد النسل في السنة** : ١٣٥ ألف صرصار.

■ **حياة الصراصير :**

توضح الحفريات (المتحجرات) التي تحمل أشكال الصراصير أن الصراصير في الأزمنة القديمة لا تختلف كثيرا عن الصراصير الموجودة حاليا، ولكن صراصير العالم اليوم تعيش بلا شك حياة أطول من حياة الأسلاف.

الصرصار الأمريكي الموجود بالمنازل، والذي يراه أو رآه كثير منا يوما ما، يتدرج لونه من الأحمر المصفر إلى البني المسود. ويتراوح حجمه بين ١,٥ ، ٢,٥ سنتيمترات. وهو ليس بالمخلوق القذر، وإنما يتغطى جسمه بغطاء شمعي قوي. وهو كغيره من الحشرات ينقسم جسمه إلى ثلاث مناطق رئيسية هي : الرأس والصدر والبطن، حتى وإن لم تتمكن من رؤية بعض هذه المناطق بالتفصيل أو كلها، فهي موجودة بالفعل، لكنك تراها بوضوح إذا كان الصرصار مقلوبا على ظهره، لأن الصرصار في وضعه المعتاد تختفي أجزاء جسمه



تحت أجنحته الكبيرة. وإذا كنت ترى قرون استشعار الصرصار، فإنك لا تستطيع رؤية تفاصيل الرأس، وهى التى تخرج منها هذه القرون، وذلك لأن هذه الرأس تتدلى إلى أسفل تحت درقة الشدفة الصدرية الأولى، وتتجه أجزاء الفم التى توجد فى أسفل الرأس إلى الخلف وتختبئ بين الأرجل الأمامية...

وعموما، فأنت حين تنظر إلى الصرصار ترى فيه درقة الشدفة الصدرية الأولى، وكذلك والأجنحة والأرجل وقرنى الاستشعار... وفى مؤخرة الجسم ترى قرنين شرجيين قصيرين فقط (إذا كانت صرصارة أنثى)، وترى ملمسين (أو قلمين أو مجسّين) مجاورين لهما (إذا كان صرصارا ذكرا).

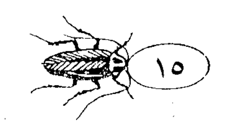
- كيف يشعر الصرصار بما يدور حوله فى البيئة؟

يشعر الصرصار بما يدور حوله، لأنه يلتقط الذبذبات التى تسرى فى الهواء، وهو يستطيع التقاط هذه الذبذبات بواسطة قرنىْ الاستشعار الموجودين فى رأسه، والقرنين الشرجيين الموجودين فى مؤخرة جسمه... وهو يشم الروائح بواسطة قرنى الاستشعار أيضا.

عندما يشعر الصرصار بحدوث شىء (مثل نطق أى شخص لكلمة أو حركة أو خطوة يخطوها على الأرض فى الغرفة أو صوت نَفَس يتنفسه) فإنه (أىْ الصرصار) لا يفكر فى المعنى الدقيق لهذا الصوت، وإنما ينطلق جريا ويبتعد عن مصدر هذه الحركة أو هذا الصوت...!

وإذا رأيت صرصارا يرفع قرونه الشرجية (وهى موجودة فى مؤخرة جسمه) فى الهواء، فاعلم أنه يتفحص الجو المحيط به، لأن هذه القرون تحمل خلايا أو أعضاء حسية تحس بالذبذبات الحاصلة فى الهواء، ثم توصلها إلى الجهاز العصبى (العُقَد العصبية والدماغ)، فتكون النتيجة أمرا يصدر من الدماغ للأرجل بأن تجرى فى اتجاه معين...

يجرى الصرصار، ويطير أحيانا، ويذهب سريعا إلى الشقوق والثقوب والأماكن الضيقة التى يصعب عليك أن تصل إلى داخلها، وهو ينجح فى دخولها بفضل جسمه المبطط (أىْ



المنضغط من أعلى إلى أسفل)، وبفضل حجمه الصغير أيضا. . .

ويحتاج الصرصار لأشياء وأمور بسيطة لكى يعيش، فأقل دفء يكفيه، وأصغر مأوى يحميه، وأقل كمية طعام تشبعه وترضيه. . .

ويمر الصرصار فى تاريخ حياته بثلاث مراحل : **البيضة ـ الحورية ـ الصرصار اليافع** (ذكر أو أنثى). أما الصرصار الذكر فنحيل الجسم ومؤخرة جسمه مدببة، وأما الصرصارة الأنثى فقوية البنيان، ممتلئة وجزءها الخلفى منتفخ. والحورية ببساطة تمثل مرحلة الشباب المحصورة بين مرحلة البيضة ومرحلة اليفوع (النضج).

والصراصير لها قدرة كبيرة على التكاثر وإنتاج أعداد غفيرة من الأفراد فى كل جيل(الجيل هو الرحلة البيولوجية التى تبدأ من البيضة وتنتهى بظهور الصرصار اليافع).

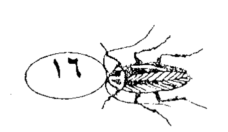
وللصرصارة الأنثى جهاز داخل جسمها لإنتاج البيض، وهو الجهاز الذى يصبح ناضجا بعد عدة أيام من بلوغ مرحلة اليفوع (ظهور الأجنحة الكبيرة). وتحتاج الصرصورة إلى الزواج مرة واحدة فى حياتها، رغم أنها تبيض كميات كبيرة من البيض الخصب الذى يفقس وتخرج منه حوريات. وربما يحدث مصادفة أن تبيض الصرصورة دون أن تتزوج، ورغم هذا يفقس البيض وتخرج منه حوريات، وتسمى هذه الحالة (**التكاثر البكرى**) أو (**التكاثر العذرى**)، ولكن الحوريات التى تخرج بهذه الطريقة تنسلخ وتتحول إلى صراصير إناث وليس إلى صراصير ذكور. . . !

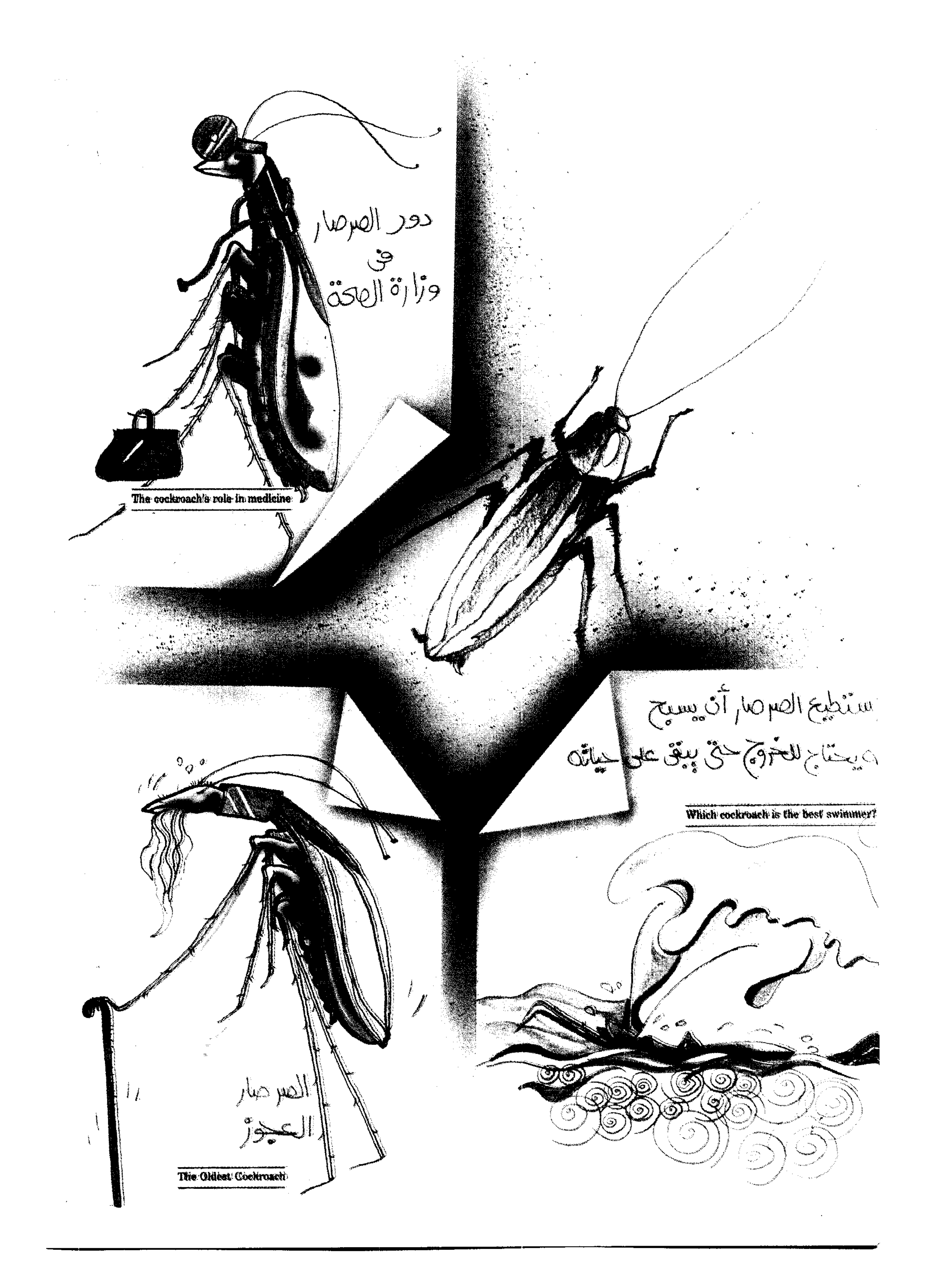
ـ هل الصرصار حيوان اجتماعى؟

قبل أن نجيب عن هذا السؤال، نوضح أمرا مهما هو وصفنا للصرصور بأنه حيوان، وهذا صحيح علميا، وإن كانت الطائفة (الصف) التى ينتمى إليها الصرصور هى طائفة الحشرات، والسبب بسيط وهو أن هذه الطائفة نفسها وبأكملها تقع فى عالم الحيوان.

نأتى إلى الإجابة ونقول : تختبئ الصراصير أساسا بالنهار، وتبحث عن رزقها بالليل. والصراصير تميل إلى التجمع مع بعضها البعض، وقد توجد فى شكل جماعات أو تجمعات كبيرة.

وإذا رأيت صرصارا بالنهار، فاعلم أنه صرصار جائع اضطر إلى الخروج من مخبئه ليبحث عن طعام.




دور الصرصار
في
وزارة الصحة
The cockroach's role in medicine
ستطيع الصرصار أن يسبح
ويحتاج للخروج حتى يبقى على حياته
Which cockroach is the best swimmer?
الصرصار
العجوز
The Oldest Cockroach

وأنت إذا حاولت أن تقضى على الصراصير، فإنك لا تستطيع؛ لأن بلايين الأجيال منها عاشت بدون تغير أساسى، ولم يوجد أى شىء يؤدى إلى اضطراب ميزانها فى الحياة. والحشرات كلها (ومن ضمنها الصراصير) تتمتع بهذه الميزة، فاليوم يوجد من الحشرات ٩٠٠ (تسعمائة) ألف نوع، رغم أن عدد أنواع الحيوانات المعروفة هو ٢٦٢ ألفا تقريبا. وعموما، فإن مكافحة الصراصير ممكنة، أما القضاء عليها قضاءً كاملا فهذا هو الأمر المستحيل.

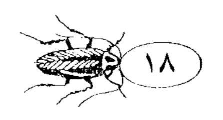
- ولماذا يعتبر التخلص من الصراصير أمرا صعبا؟

السبب فى ذلك هو القدرة الرهيبة على التكاثر، إضافة إلى القدرة العظيمة على التكيُّف وحماية النفس، إضافة إلى الشهية المفتوحة لأكل كل الأشياء تقريبا، إذ إن الصراصير مخلوقات رمرامة، إضافة إلى قلة الأعداء الذين يهاجمونها...

ولسوء حظ الإنسان فإن الصراصير تسكن معه فى نفس البيئة المعيشية، فكل مكان يعيش فيه إنسان تجد فيه صراصير، أو بمعنى آخر، إن كل مكان يستطع الإنسان أن يعيش فيه، تستطيع الصراصير هى الأخرى أن تعيش فيه، بل إنها تستطيع أن تعيش فى أماكن لا يمكن للإنسان أن يعيش داخلها، كالشقوق والثقوب مثلا، أو لا يمكنه أن يعيش فى جوّها كالغابات الاستوائية، التى تعيش فيها صراصير شبه مائية، وصراصير ناخرة للأخشاب، وصراصير تعيش تحت سطح الأرض، وصراصير تتطفل على أجسام حشرات أخرى... وإن كنا للأسف لا نهتم إلا بالصراصير المنزلية التى نراها...

- ماذا تأكل الصراصير؟

تأكل الصراصير كل شىء تقريبا، وهى لا تأخذ معها أطعمة لتختزنها (كما يفعل النمل مثلا)، ولكنها تأكل حتى تشبع ثم تذهب إلى مخابئها. ومن المستحيل أن تجوع الصراصير فى الأماكن التى يعيش فيها الناس أو يصنعون فيها أطعمتهم، فالصراصير تأكل الخبز، الفواكه، الحلويات، الخضراوات، أطعمة الكلاب،





The cockroach's role in culinary delights

دور الصرصار فى مناسبات اللهو السارة

النفايات، البيرة، السجائر، الحبوب، وما شابه ذلك. وتأكل الصراصير أيضا الورق، وفى المناطق الاستوائية نلاحظ الصراصير وهى تأكل أظافر اليد وأظافر الأقدام، وتأكل من صديد القروح ومن فتحات الجروح. وإذا أُجبرت الصراصير على الحبس فى قفص فإنها تأكل بعضها بعضا.

▪ هل يستطيع الصرصور أن يتحمل الجوع؟

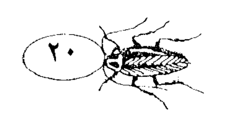
نعم، وتزداد قدرته على تحمل الجوع كلما كبر، فالصرصور الأمريكى الكبير فى الحجم يمكنه أن يقضى ثلاثة أسابيع صائما بدون طعام أو شراب، وقد يعيش لمدة شهر على هذه الحال، ولكن مع وجود الماء. والصراصير الألمانية صغيرة الحجم، وهى الأخرى قادرة على قضاء أسبوعين بدون أكل أو شرب.

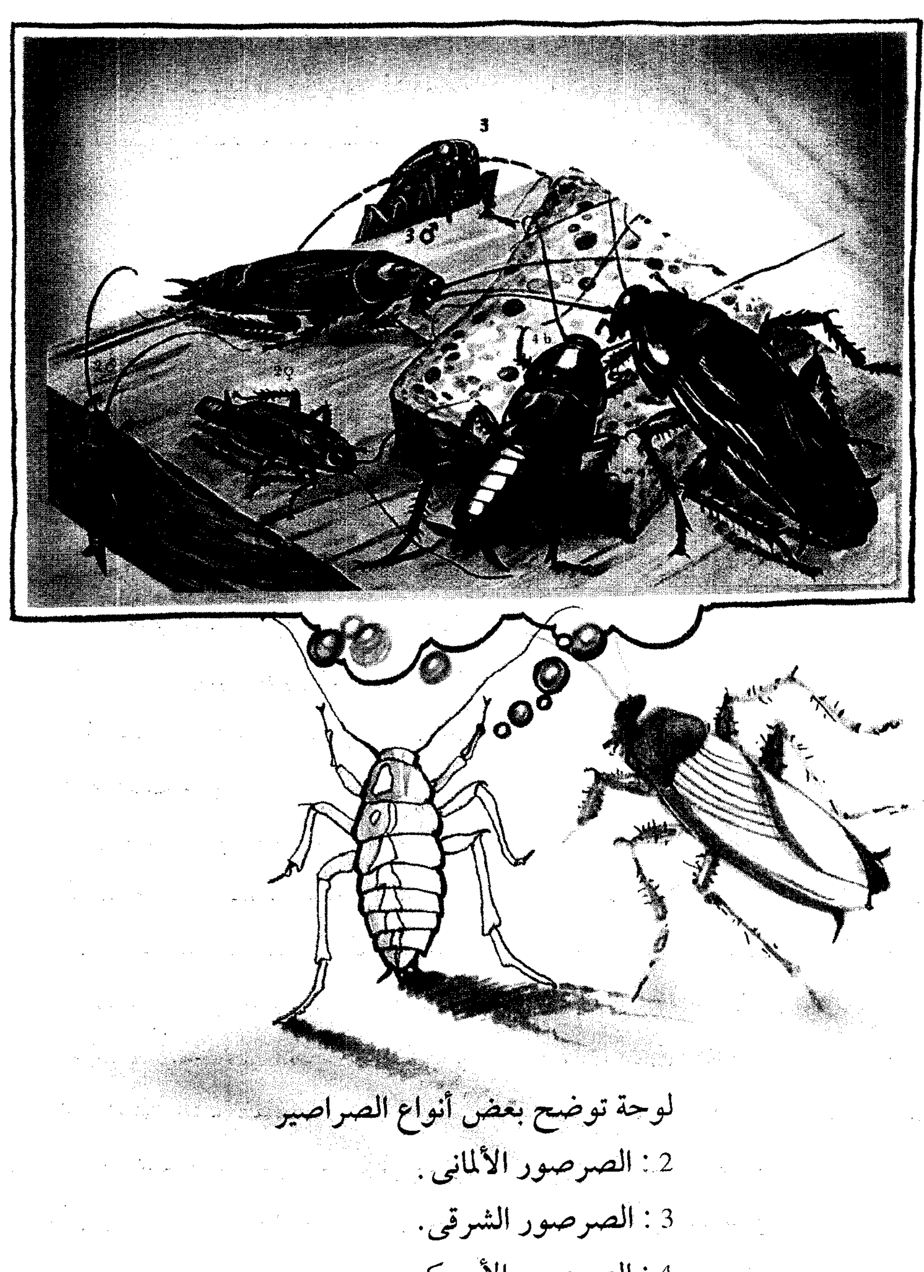
▪ لماذا تسعى الصراصير على رزقها بالليل، وماذا تفعل بالنهار؟

تختبئ الصراصير أثناء النهار لتحمى أنفسها من أضرار الأعداء، وقد كان هذا هو سبب اختبائها نهارا، وبالطبع لم يكن أمامها سوى الليل لتسعى فيه على رزقها. وبمرور الزمان أصبحت الصراصير «**سلبية الاستجابة للضوء**»، يعنى أن لديها الميل الفطرى التلقائى للدخول فى الأماكن المظلمة والابتعاد عن الأماكن المضيئة.

▪ هل تحمى الصراصير أطفالها (يعنى ترعى صغارها)؟

لا، ليس لدى الصراصير **غريزة أبوية أو أمويّة**، إلا أن أنثى الصرصور الألمانى هى الوحيدة فقط بين أنواع الصراصير التى تحمل كابسولة (علبة أو حافظة) بيضها إلى أن يحين موعد فقسه. ويلاحظ أن الصراصير ذات الأحزمة (أو الأشرطة) بنيّة اللون، صراصير موسوسة، لأنها تصنع حافظات بيضها، ثم تلصقها بقوة فى أخشاب الأثاث أو الستائر أو علب الأحذية وصناديقها أو الأماكن الشبيهة الأخرى. أما الصراصير الأمريكية والصراصير الشرقية فإنها تلقى بعلب (أو محافظ) البيض - بعد صنعها بقليل - فى أماكن قد يعثر عليها الإنسان بسهولة.





لوحة توضح بعض أنواع الصراصير

2 : الصرصور الألمانى .

3 : الصرصور الشرقى.

4 : الصرصور الأمريكى.

▪ هل تأكل الصراصير أطفالها؟

إنهـا لا تفـعل هذا فى أحـوالهـا العادية، ولكـنها إذا جاعت وقرصـها ألم الجـوع الشديد، فـإنها تلجـأ إلى ذلك.

▪ ماذا تشبه أطفال الصراصير؟

أطـفـال الصـراصـيـر هـى «**الحوريات**»، وهى التـى تنسلـخ من جلودها عدة مرات فى حياتها قبل أن تتحول وتشبـه أبويها تماما، أىْ يكون لها أجنحة وتكون قادرة على التزاوج وإنتـاج ووضع البـيض. وعـمومـا، فالحـورية تشـبه أبويـها، فـيمـا عدا افتقارها لوجود الأجنحة وعجزها عن أداء الوظيفة الجنسية.

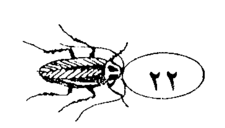
وتختلف ألوان الحوريات تبعا لنوع الصـرصار، فالـصرصـار الألمانى تمرُّ حـورياته بمراحل يـكون لونهـا بنيـا مـحـمـراًّ، أو أسـود. وفى كلـتـا الحالتين، توجد مسـاحة صفراء تجرى إلى أسفل مركز الظهر..

إن علينـا أن نكون قـادرين عـلى تمييـز الصراصـير الفتـية (الشـباب)، يعنـى لا ننتظـر إلى أن تتـحـول إلى صراصير يافعـة، لأن هذه الصراصير اليافـعة هى التى تتزاوج وتنتـج مئات وألوف الصراصير الجديدة. والتخلص من الصـراصـيـر الـفتـيـة يوفـر على الإنسان تـكاليف ومجـهودات كبـيرة تلزم لمكافحة الأجـيال الناتجة من هذه الصراصير إذا تركت أتـيحت الفرصة لتكبر وتتحول إلى يوافع.

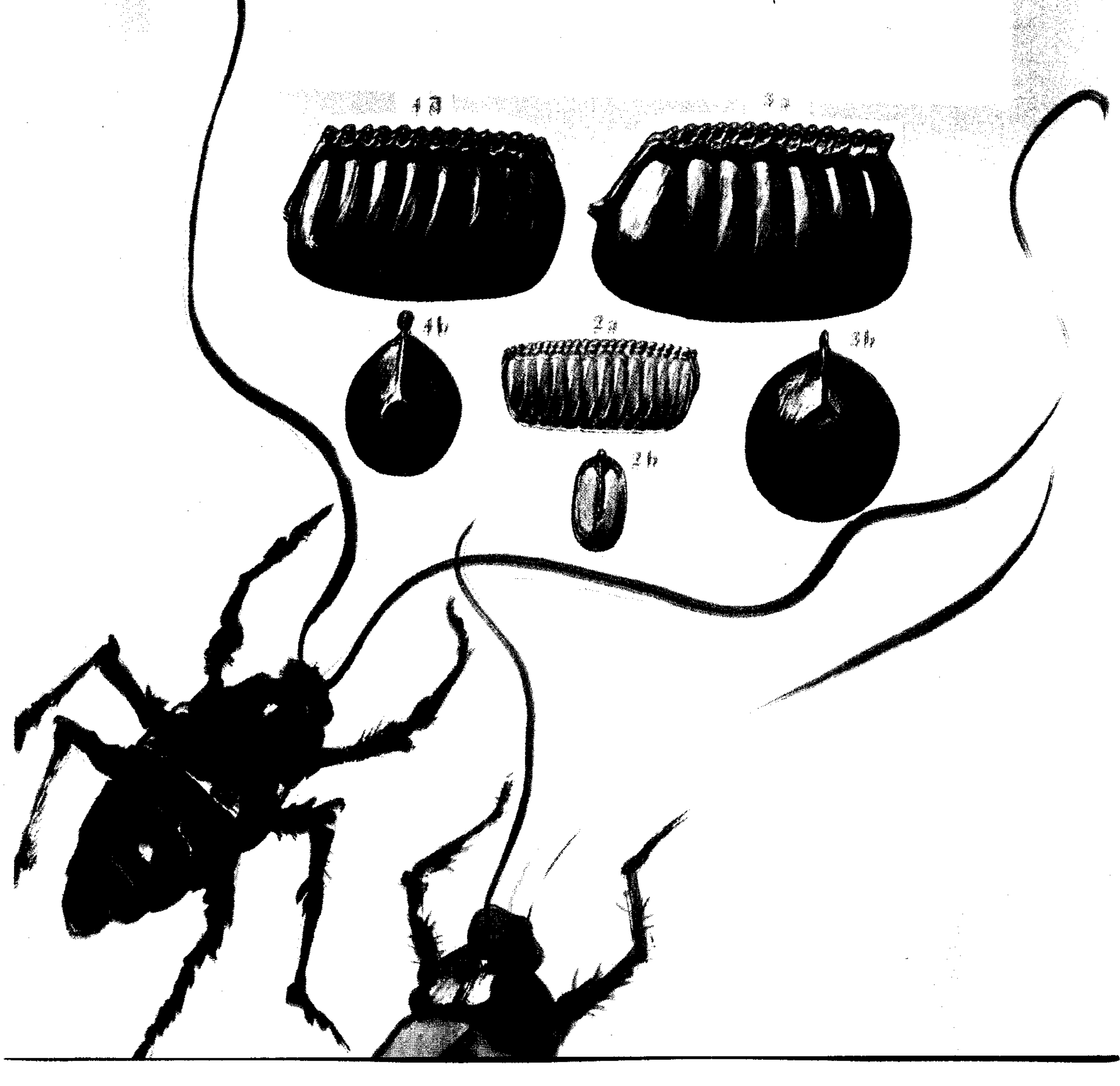
والنـاس يخـطئـون حـيـن يرون الحوريات (الصراصير الفتية) فينسبونها إلى أنواع أخرى من الصراصير، رغم أنها تتبع نـفس النوع الذى تعودوا أن يروا يوافعه.

▪ هـل أسـتـطيـع أن أتـخـلص مـن الصراصير الموجودة فى منزلى، رغم وجود صراصير عند الجيران؟

نعم ولا. نـعم، لو أن جـيـرانك تعاونوا معك وسمـحوا لجميع المنازل أن تُعامل (أو تعالج). ولا، إذا امتنع واحد عـلى الأقل من هؤلاء الجـيران عن الـتـعـاون، وبالـتـالى تـتـربَّى الصراصير عنده، وتجرى على مواسير المياه وفى صنـاديق القمامة. وتنـتشر وتدخل منزلك رغما عنك...



حافظات البيـض التى تنتجها أنواع مخـتلفة من الصراصـير : 2a : منظر جـانبى لحـافـظة بيض الصرصور الألمانى. 2b: نفس الحافظة ولكن من الأمام. 3a: منظر جانبى لحافظة بيض الصرصور الشرقى. 3b: نفس الحـافظة ولكن من الأمـام. 4a: حافظة بيض الصرصور الأمريكى كما تُرى من الجـانب، 4b: نفس الحـافظـة كـمـا تُرى من الأمام.



ـ مـاذا أفـعـل لتـقـليل أعـداد الصـراصـيـر القـادمـة من منازل الجيران؟

سد الثقوب الموجودة حول مواسير المياه وكل الفراغات الموجودة فيما بينها، وذلك بصوف قوى أو أية مادة مرنة أخرى. وحاول أن تحث جارك على أن يتعاون معك بالاشتراك فى شركة نظافة أو مكافحة الآفات لتخليص المبنى كله من الصراصير، إن وُجدت هذه الخدمة فى بلدك.

ـ هل يُعتبر وجود الصراصير فى مكان معيشتى دليل على إهمال النظافة المنزلية؟

لا، فقد تأتى عدة صراصير قليلة فى أى وقت غير متوقع تقريبا. وعلى أية حال، فإن وجود جماعة كبيرة من الصراصير يحدث نتيجة إهمال المشكلة ويعتبر ظهور الصراصير دليلا على عدم الاكتراث بها منذ البداية.

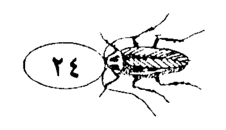
ـ هل للصراصير أدمغة، وهل هى ذكية؟

ليس للصراصير عقول بالمعنى المتعارف عليه فى عالم البشر، وإنما لها دماغ صغير ومجموعة من الأعصاب فى رءوسها وبقية أجزاء جسمها، تؤلف ما يسمى «**الجهاز العصبى**» لديها. ويستطيع الصرصار أن يتعلم، عن طريق الخبرة والممارسة، كيف يجتاز المتاهة (خطوط محيرة متداخلة). كذلك فلدى الصراصير إحساسات أو قدرة على الشعور بوجود الأشياء، وبالتالى تستطيع أن تتفادى الأسطح المعالجة بالمبيدات الكيميائية..

كما تستطيع الصراصير أيضا أن تنتقل بسرعة من الأماكن الحارة جداً إلى الأماكن الأقل حرارة... فالصراصير حية منذ ٣٥٠ مليون سنة، رغم محاولات الإنسان من أجل القضاء عليها..!

ـ لقد تركت كوبا من الشاى (أو فنجانًا من القهوة) عاريا فى المطبخ، وبه كمية من الشاى (أو من القهوة). ثم دخلت المطبخ فى الصباح فوجدت صرصارا ميتا يطفو على سطح الشاى (أو القهوة)، فماذا حدث يا تُرى الليلة الماضية؟

حدث أن جاء الصرصار واستقبل بقرونه رائحة الشاى (أو



القهوة)، فتسلق الكوب (أو الفنجان) فى محاولة منه للحصول على طعام أو شراب، لكن جدار الكوب الزجاج (فى حالة الشاى) أو جدار الفنجان الخزف أو الصينى (فى حالة القهوة) ناعم وأملس جدا، فانزلق الصرصار ووقع فى الشاى (أو فى القهوة)، ومات!

ورغم أن الصراصير لديها القدرة على السباحة، فإنه يتحتم عليها الخروج بسرعة إلى أرض جافة، وإلا ماتت، مثلما حدث فى حادثة كوب الشاى (أو فنجان القهوة) التى أوردناها.

- ماذا أفعل لكى أقلل من فرص وجود الصراصير فى منزلى؟

أولا : كن متأكدا من فحص أكياس الورق والشنط البلاستيك وصناديق الكرتون وأكياس الغسيل (الخاصة بالمغسلة، إذا كنت تذهب بملابسك إلى المغسلة كما هو الحال فى المدن الأمريكية والأوربية، وأيضا فى بعض المدن العربية كالقاهرة وغيرها الآن) قبل أن تنقلها من المغسلة إلى منزلك. فإذا وجدت صرصورا، فلا تنقل الكيس (أو الشنطة) أو الكرتونة إلى منزلك، ولكن أَخْرج كل شىء موجود فيها على حدة، شيئا بعد الآخر.

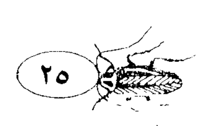
ثانيا : قد توجد فى العمارات (المنازل التى تتكون من عدة طوابق وشقق) ثقوب بالجدران حول المواسير (مواسير المياه أو مواسير الصرف)، فعليك أن تقوم بسدِّها بصوف قوى، وتأكد أنك نجحت فى لحامها جيدا. . .

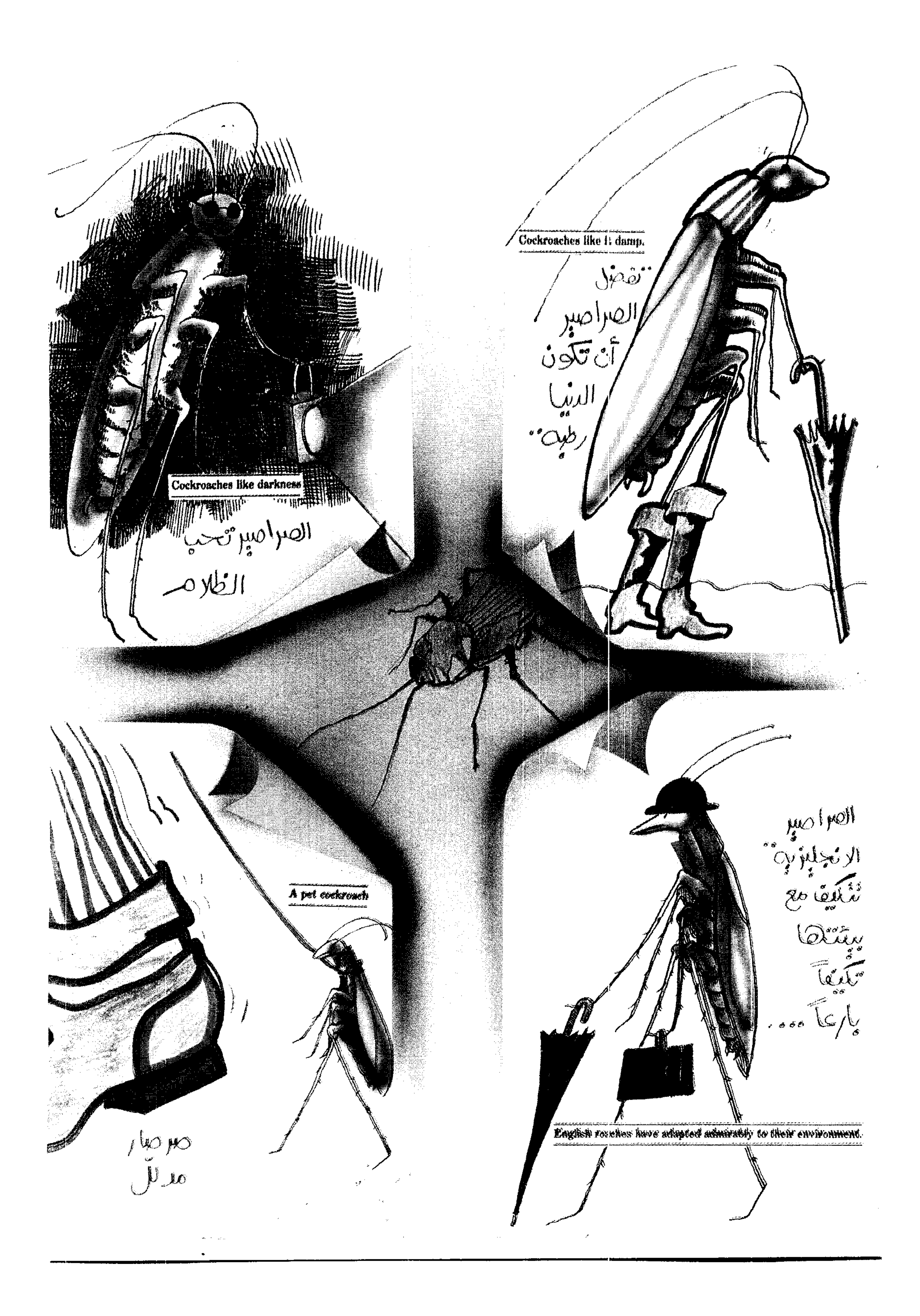
ثالثا : تحاشَ وضع شنط الورق بين الدواليب أو بين الثلاجة وبين الحائط المجاور لها، أو مثل هذه الأماكن، لأنها تؤوى الصراصير، وهى فى مأمن من المبيدات الكيميائية التى لا تصل إليها.

رابعا : تخلص من نفايات المنزل يوميا. ونظف المبانى التابعة لك وعالجها (أو رشها) بالمواد الكيميائية بنظام دورى.

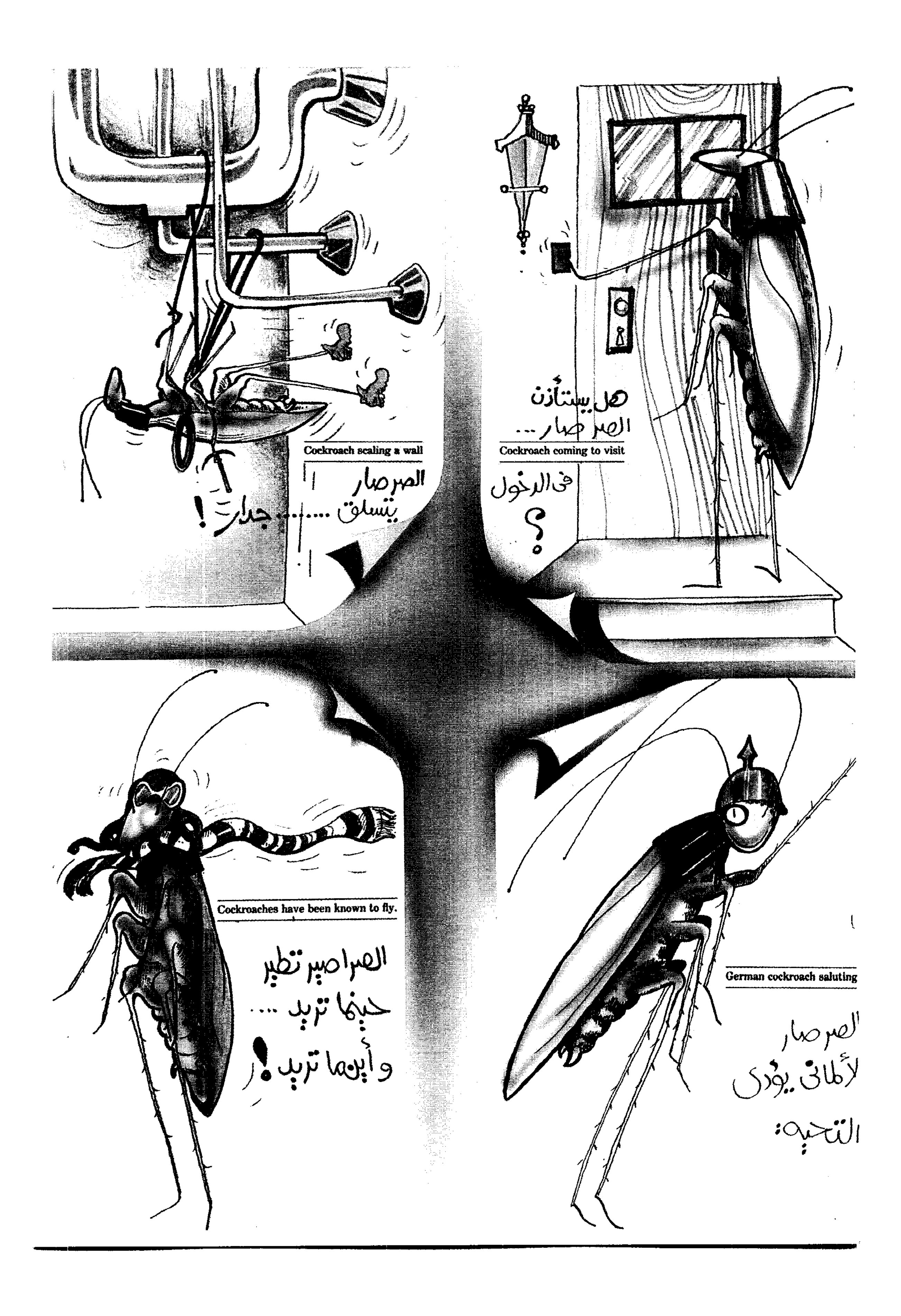
- ألا توجد للصراصير أية فائدة ؟

الصراصير مخلوقات رمرامة (أىْ كانسة) لأنها تأكل كافة أنواع المخلفات





Cockroaches like darkness
الصراصير تحب
الظلام
Cockroaches like it damp.
"تفضل
الصراصير
أن تكون
الدنيا
رطبة"
A pet cockroach
صرصار
مدلل
الصراصير
الانجليزية
تتكيف مع
بيئتها
تكيفا
بارعا ....
English roaches have adapted admirably to their environment.


Cockroach coming to visit
هل يستأذن
الصرصار ...
فى الدخول
؟
Cockroach scaling a wall
الصرصار
يتسلق ...... جدار!
German cockroach saluting
الصرصار
لألمانى يؤدى
التحية:
Cockroaches have been known to fly.
الصراصير تطير
حينما تريد ....
وأينما تريد!

تخلص الناس مما عندهم من نفايات أو مخلفات أو أطعمة مهملة فى منازلهم. وليس لدينا أكثر من هذا نقوله عن فائدة الصراصير سوى الوصفات الطبية التى سقناها في صدر هذه الحلقة...!

▪ هل تعضّ الصراصير الناس؟

الصراصير لديها أجزاء فم قاضمة (ويصفها بعض المتخصصين بأنها أجزاء فم قارضة، وهذا خطأ فى ترجمة المصطلح الأجنبى الذى هو Biting mouth parts، لأن الصراصير ليست من القوارض مثل الفئران والأرانب، وإنما الصواب علميا أن نصفها بأنها أجزاء فم قاطعة أو قارتة أو قاضمة أو ماضغة).

وقد تتكاثر الصراصير بأعداد ضخمة، فتنتشر بين الناس وقد تتسلل إليهم وهم نائمون فتأكل من الصديد الموجود فى بثرات ودمامل وقروح جلودهم، وقد تأكل الرموش الصناعية (التى تستعملها بعض النساء)، وتأكل أيضا طلاء أظافر اليد وطلاء أظافر القدم... ولكنها لا تعض الناس كما تفعل النملة أو البعوضة.

▪ ما عمر الصرصار؟

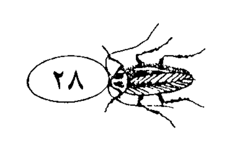
يستطيع الصرصار الألمانى أن يعيش سنة، ويستطيع الصرصار الأمريكى، وكذلك الصرصار الشرقى، أن يعيش لمدة سنتين أو أطول من هذه المدة.

▪ هل من الصحيح أن الصرصور قادر على تحمل الأشعة الذرية؟

نعم، الصراصير قادرة على المعيشة رغم تعرضها لمستويات إشعاع أعلى بكثير مما يستطيع الإنسان أن يتحمله.

▪ هل هناك مطاعم تفضلها الصراصير عن غيرها؟

نعم، ولكنها بالتحديد تلك المطاعم التى لا تحظى بخدمة **مكافحة الآفات** والحشرات الضارة. والمطاعم التى تستأجر موظفين لديهم فى منازلهم صراصير، وهؤلاء العمال والموظفون قد يأتون إلى أعمالهم فى المطاعم وفى ملابسهم أو شنطهم وأكياسهم بعض



من هذه الصـراصيـر . . . كذلـك فإن المطاعم التى تنتج أو تقدم أطعمة ذات روائح جذابة، تكون معـرضة أكثر من غيرها لانجذاب الصراصير إليها من كل مكان . . .

- هل يمكن أن أعرف بعض المبيدات المشهود لها بالفاعلية ضد الصراصير؟

المبيـدات الكيمـيائيـة المشهـود لها بالفـعاليـة ضد الصـراصيـر، ويمكن شـراؤها من الصـيدليـات أو السـوبر مـاركت، هى : بـلاك فـلاج، بلاك جاك، ريـد، بيروسـول، كفـرسول. وهذه الأسماء تعـتبر شعبيـة ومشهورة فى مكافحة الحشـرات المنزلية الضارة، وهى تبـاع فى عبـوة مكتـوب عليـها بيانات ومـعلومات من بينها التـركيب والتركيز. وإذا أردت مادة أكـثر فعالية ضد الصـراصيـر فتأكـد من ذلك من خلال البـيانات المكتوبة على الـعبوة. وتأكد أيضـا أنه مكتوب عليهـا : غير قاتـلة (أو غيـر مميتـة) إذا استنـشقـها الإنســان أو الحـيـوانات الألـيـفـة، وعموما، فالتركيبة الكيميائية لمحتويات العبـوة هى : ديازينون، أو بايـجون، أو دورسبان. ولاحظ البيانات الآتية :

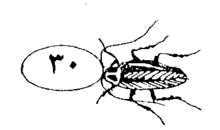
١) المادة الفعالة داخل الـعبوة (مثل مـادة الـديازينـون أو البـايـجـون أو الدورسبان) يجب أن يتـراوح تركيزها بين ٥, ٠ ـ ١٪ (فى حالة البايجون أو الديازينـون)، أو بين ٢٥, ٠ ـ ٥, ٠٪ (فى حالة الدروسبان).

٢) حينـما تشتـرى مبيـدا من نوع الإيروســـول (مـثل الـكفـــرســول، البيروسول)، تأكد أن محتوى البترول المقطَّر فيه، يجب أن يقل عن ١٦٪.

قائمة المصطلحات

Glossary

Abscesses	خراريج
Brain	دماغ
Boils or Sores	دمامل
Dysentery	دوسنطاريا
Parental care	رعاية أبوية
Maternal care	رعاية أموية
Photonegative	سلبية الاستجابة للضوء
Cracks	شقوق
Appetite	شهية
Juveniles or youngs	الصراصير الفتية
Wood-boring cockroach's	الصراصير ناخرة الخشب
Blatella germanica	الصرصور الألمانى(باللغة اللاتينية)
Periplaneta americana	الصرصور الأمريكى(باللغة اللاتينية)
Blatta orientalis	الصرصور الشرقى(باللغة اللاتينية)
Cockroach	صرصور
Bubonic plague	الطاعون الدبْلى
Biting mouth parts	أجزاء فم قاضمة
Chewing mouth parts	أجزاء فم ماضغة
Wings	أجنحة
Inhalation	استنشاق
Diarrhea	إسهال
Atomic rays	الأشعة الذرية
Persistence	إصرار
Styli	أقلام أو مجسات
Mating	تزاوج
Vomiting	تقيوء
Parthenogenesis	التكاثر البكرى
Typhoid	تيفود
Holes	ثقوب
Leprosy	جذام
Wounds	جروح
Nervous system	الجهاز العصبى
Hunger	جوع
Ootheca	حافظة (أو علبة) البيض
Fossils	الحفريات (المتحجرات)
Senses	الحواس أو الإحساسات



عبوة Package

عدد النسل فى السنة
Reproductive rate

عطر الصراصير Cockrach's scent

العقد العصبية Ganglia

غابات استوائية Tropic forest

غير قاتل Not fatal

الفرار أو الهرب Escape

فقس Hatching

قروح (جروح متقيحة)
Rotten wounds

قرون شرجية Cerci

الكفاءة التكاثرية
Reproductive potential

الكفاءة التكيفية
Adaptive potential

المادة الفعالة Active ingredient

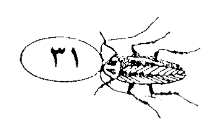
المبيدات الكيميائية
Chemical insecticides

مدة نمو الصغار Nymphal duration

مغسلة Laundry

يفوع Adulthood

* * *



رقم الإيداع	١٣٢٤٤ / ١٩٩٦
I. S. B. N الترقيم الدولى	977 - 10 - 0938 - 9